

"¿TENÍA RAZÓN FERMÍN CABALLERO? UNA REVISIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA EXPLOTACIÓN Y DEL COSTE DE OPORTUNIDAD DEL TRABAJO EN CASTILLA Y LEÓN, 1863-1950"

Juan Carmona

James Simpson

Universidad Carlos III

RESUMEN

El trabajo de Fermín Caballero es conocido por haber puesto en evidencia los problemas que planteaba la "excesiva" subdivisión de las tierras, y su defensa del "coto acasara-do" o coto redondo como sustituto y forma de organización más eficiente de la explotación. Caballero estaba especialmente preocupado por el impacto de la dispersión en la mala utilización de la mano de obra y, por consiguiente, en la pervivencia de un cultivo demasiado extensivo del suelo, de ahí que ligara su proyecto de concentración parcelaria con el de la *población rural*. Paradójicamente, la concentración parcelaria se producirá finalmente con un objetivo completamente opuesto, el de ahorrar trabajo. En este estudio haremos por ello un especial énfasis en el uso y el coste del trabajo rural en el cultivo de cereal de secano en Castilla y León, donde las consecuencias de la dispersión eran más importantes. En un primer apartado se expondrán los argumentos centrales de Caballero y sus epígonos en relación con el coste de la dispersión, que, tal como veremos, no se alejan de la del norte de Europa. Aprovecharemos para mostrar algunas cifras. En segundo lugar trataremos de calcular el coste de la dispersión en la producción agraria, concentrándonos en las pérdidas de tiempo de trabajo por exceso de desplazamiento en relación con el coste de oportunidad del trabajo. En un tercer apartado, analizaremos los beneficios de la dispersión según la propia literatura española y los trabajos recientes sobre dispersión de fincas y las distintas interpretaciones que se han dado a este fenómeno. Terminaremos con una conclusión.

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo de Fermín Caballero es conocido por haber puesto en evidencia los problemas que planteaba la "excesiva" subdivisión de las tierras, y su defensa del "coto acasara-do" o coto redondo como sustituto y forma de organización más eficiente de la explotación. Dedicó una parte esencial de su libro *Fomento de la población rural* (1863) a tratar el tema de la fragmentación de la propiedad y la concentración de la población en los núcleos de población, un problema que, según sus propias palabras, "no se había tratado formalmente antes".¹ Para Caballero no se trataba de un problema secundario sino:

"... el obstáculo príncipe, el obstáculo de los obstáculos, el que juzgo más importante en agricultura, y el que más ha estorbado y seguirá impidiendo el crecimiento de la población rural."²

¿Cuáles eran los argumentos que utilizaba para explicar los efectos de esta costumbre? Enumeraba un gran número de efectos perniciosos, tales como la gran cantidad de linderos, los costes de registro, los conflictos..., pero el argumento esencial se centraba en su impacto en el uso de la mano de obra. Por un lado, la pérdida de tiempo de trabajo, que cuantificaba en un mínimo de 10 % de la oferta de trabajo potencial debido a la mayor cantidad de viajes hasta las fincas; en segundo lugar, un uso menos eficiente de la tierra dado que exige una dotación superior de tierra por trabajador; por último, explicaría la utilización de una gran cantidad de mano de obra estacio-

¹ 1864[2ed.], p.IX). Según Ricardo Robledo, esta obra será la de referencia obligada para los agraristas españoles hasta su desplazamiento por Costa. Robledo, 1993, p.63.

² Caballero, 1864, p.93.

nal. De ahí que, según él, el coto redondo permitiría un mejor uso de la mano de obra, estimularía un cultivo más intensivo y, en definitiva, permitiría un incremento sustancial de la población rural, el problema que se trataba de resolver.

La relación que estableció entre la estructura de la explotación y el atraso agrario fue bien acogida: autores como Mañueco, Ramírez Ramos o González Moreno han tratado este tema, e incluso han realizado cálculos sobre el coste de la dispersión³. Gran parte de estos cálculos fueron utilizados de nuevo para justificar distintos proyectos legislativos de concentración entre 1863 y 1952⁴.

El tema de la persistencia de un sistema de organización o institución tan ineficiente de la producción agraria como era (y lo sigue siendo en muchos países en desarrollo en la actualidad) la gran dispersión o fragmentación de fincas resulta de gran interés para acercarse al papel de los factores sociales e institucionales en el crecimiento agrario. ¿Cómo puede explicarse la pervivencia de la fragmentación si ésta reduce el producto agrario? Si los campesinos no son irracionales y tratan de maximizar un ingreso, por lo demás bajo, debería existir algún motivo económico que explique esta costumbre y que la haga ventajosa, a menos que estemos dispuesto a creer que "monedas de oro estaban tiradas por los campos de Europa durante cientos de años y nadie se preocupó nunca por recogerlas"⁵. Un cálculo del coste y de los beneficios de la dispersión mostraría que en el fondo no disminuye el producto agrario. D. McCloskey encuentra, por ejemplo, que la dispersión supone una pérdida del 10 % del producto agrícola, pero es una pérdida inferior al ahorro que para el campesino supone no tener que acudir al mercado de capitales de la Inglaterra medieval y moderna⁶. En el caso contrario, tendríamos que suponer la existencia de algún tipo de factor *institucional* que explique la existencia o la pervivencia de una institución tan ineficiente, como la existencia de un tipo de organización política o social que hacía que el coste de cambiar esta costumbre fuera superior a los beneficios que reportaba este cambio. Este sería, por ejemplo, el argumento de Philip Hoffman y de Georges Grantham para explicar la ausencia de concentración parcelaria en la Francia de la segunda mitad del siglo XVIII, en el caso del primero y del siglo XIX en el caso del segundo⁷. Por fin, sólo en el caso en que estos factores siguieran sin explicar la dispersión habría que atribuirlo a la irracionalidad de los campesinos o el peso de la tradición, tal como sugiere Fermín Caballero:

"....porque parece increíble, que siendo tantas, tan perceptibles, de interés inmenso, y ocurriendo a todas las horas y momentos de la vida agraria, miles de individuos se muestran ciegos a la luz, obrando como si fueran abejas, animales de meros instintos, y no como seres racionales, capaces de perfeccionar."⁸

Habría que esperar 90 años desde la publicación de uno de los libros de más éxito del siglo XIX para que se pusiera en práctica la propuesta de concentrar las parcelas. Este retraso llama aún más la atención dado el éxito y rapidez de la Concentración Parcelaria⁹. ¿Hasta que punto existían razones institucionales que impidieron una concentración que era según todas las evidencias necesaria ya en el siglo XIX? ¿O acaso Fermín Caballero estaba exagerando el impacto económico de la dispersión? En vez de dar por sentados los altos costes de la dispersión y estudiar seguidamente los factores institucionales que lo explican, preferimos enfocar el análisis en torno a los costes de la dispersión para el agricultor en un contexto histórico, entre la época de Fermín Caballero y los inicios de la Concentración Parcelaria (1952)¹⁰. Una explicación institucional de su persistencia sería oportuna sólo en el caso en que fuera costosa.

³ Ramírez Ramos, José (1927), *Proyecto de bases para constituir la propiedad rústica en cotos redondos, formulado como voto particular al dictamen de la Comisión de concentración Parcelaria*, Madrid; Mañueco, B. (s.a.), *La revolución de la propiedad por los cotos redondos*; González Moreno y Balda, Manuel (1951), *Concentración parcelaria y cotos acasados*, Vitoria.

⁴ La Ley de 1866 sobre fomento de la población rural y establecimiento de colonias agrícolas, que recogía aspectos esenciales del proyecto de Caballero; pero también la de 1868, el proyecto de Chao de 1873, el de Diego Pazos de 1907, y, por fin el de 1952 que inicia la concentración parcelaria en España. Robledo, 1993, p.63 y Alario, 1991, pp.38-45.

⁵ G.Clark, 1998, p.75.

⁶ McCloskey, 1991.

⁷ Hoffman, 1996, capº.2, Grantham, 1991.

⁸ Caballero, p.195.

⁹ Según Alario (1991), p.83, la concentración afectó al 20 % de la superficie cultivada (SAU), un poco menos que el mismo proceso en Francia (28 % según Atlas y Linotte, p.12.)

¹⁰ La concentración parcelaria se inicia a título experimental en 1952, pero sólo a partir de 1962 empezará a ser significativo. El auge de la concentración se producirá entre 1964 y 1970 tanto en España como en Castilla y León. Alario, 1991, pp.48-53, 61 y 85.

En la medida en que el énfasis ha recaído generalmente sobre sus consecuencias en la oferta de mano de obra, trataremos exclusivamente este aspecto, aún a sabiendas de que no agota el tema. Caballero estaba especialmente preocupado por el impacto de la dispersión en la mala utilización de la mano de obra y, por consiguiente, en la pervivencia de un cultivo demasiado extensivo del suelo, de ahí que ligara su proyecto de concentración parcelaria con el de la *población rural*. Paradójicamente, la concentración parcelaria se producirá finalmente con un objetivo completamente opuesto, el de ahorrar trabajo. En este estudio haremos por ello un especial énfasis en el uso y el coste del trabajo rural en el cultivo de cereal de secano, donde las consecuencias de la dispersión eran más importantes. Finalmente, hemos elegido circunscribir el estudio a Castilla y León, tanto por el hecho de ser el área cerealera por excelencia, como por tratarse de la región en la que, según Caballero, el problema era más grave.

En un primer apartado se expondrán los argumentos centrales de Caballero y sus epígonos en relación con el coste de la dispersión, que, tal como veremos, no se alejan de la del norte de Europa. Aprovecharemos para mostrar algunas cifras. En segundo lugar trataremos de calcular el coste de la dispersión en la producción agraria, concentrándonos en las pérdidas de tiempo de trabajo por exceso de desplazamiento en relación con el coste de oportunidad del trabajo. En un tercer apartado, analizaremos los beneficios de la dispersión según la propia literatura española y los trabajos recientes sobre dispersión de fincas y las distintas interpretaciones que se han dado a este fenómeno. Terminaremos con una conclusión.

2. LAS FINCAS DISPERSAS COMO PROBLEMA

A pesar de la rotundidad de Fermín Caballero y muchos agraristas posteriores, sabemos poco del coste económico de las fincas dispersas¹¹. Por ahora, de hecho, no ha sido aún objeto de investigación por parte de los historiadores económicos españoles, por lo que los cálculos realizados por Caballero y sus seguidores no han sido contrastados. Una de las razones más importantes de la falta de interés en este tema puede deberse al hecho de que la mecanización de las labores agrícolas es un factor que sí exige una profunda reorganización de las fincas dispersas en grandes parcelas. Por otra parte, el éxodo rural, que en el caso de Castilla y León empieza a ser importante antes de 1900 (con pérdidas del 25 % de la población activa entre 1886/90 y 1930/5) y el aumento de la superficie cultivada (+ 25 % entre las mismas fechas), tuvo como consecuencia el aumento del tamaño de la explotación y del número de parcelas por explotación¹². El conocido trabajo de Dovring sobre la agricultura europea después de la II Guerra Mundial, ponía de relieve que un tercio del suelo cultivable europeo exigía un proceso de concentración según el estándar técnico de 1950, y este porcentaje estaba creciendo¹³. España, Yugoslavia, Hungría, Rumanía y Portugal eran los países que contaban con el mayor porcentaje de superficie agrícola necesitada de concentración¹⁴. Un estudio realizado por Atias y Linotte para Francia muestran que el coste del trabajo disminuye un 20 % al cuadruplicar la superficie de las parcelas (de 0,25 a 1 ha) aunque es difícil de desligar de las ventajas de la mecanización¹⁵. Pero este fenómeno no empieza a tener relevancia en España hasta el comienzo de los años 50. El número de tractores pasaría de 12.800 en 1950 a 56.800 en 1960 y alcanzaba los 130.000 en 1964¹⁶. En el caso de algunos municipios castellanos, García de Oteyza muestra como la concentración tiene por consecuencia una gran disminución en el uso de ganado de labor y un aumento rápido en el número de tractores, trilladoras y la aparición de cosechadoras, entre 1952/4 y 1960¹⁷. Y si bien se produce simultáneamente una disminución importante en el

¹¹ Son muchos los que directa o indirectamente aluden al problema de la dispersión de tierras en la agricultura española. Ramírez Ramos (1927) hace una lista de los autores que "reconocen que la división de la propiedad rústica es tan gran grande que no permite un cultivo racional y económico" donde se incluye al Conde de Toreno, las memorias de los registradores de la propiedad, la mayor parte de las respuestas institucionales de la Crisis agrícola y Pecuaria (1888), Colmeiro, Chao, Gumersinso Azcárate, Lucas Mallada, Mañueco, Picabea, Cascón, etc... (p.35-39).

¹² Simpson (1995), p.167.

¹³ Dovring, 1965 (3ªed.), p.40.

¹⁴ Id., cuadro 1, p. 40.

¹⁵ Atias y Linotte (1980), p.6.

¹⁶ Simpson, 1995, p.253.

¹⁷ García de Oteyza, 1963, p.28. Aunque debe anotarse que el impacto es mayor en los municipios donde predomina la gran explotación de secano que en la más pequeña (inferior a 15 hectáreas).

uso de mano de obra, ésta será mayor en los municipios donde la mecanización es más rápida¹⁸. Si la mecanización puede explicar la rapidez y éxito de la concentración parcelaria, no nos dice nada sobre la necesidad o no de concentrar en periodos anteriores. Por otra parte, ni Caballero en 1860, y ni siquiera los distintos agraristas de la primera mitad del siglo XX, dan mucha importancia al desfavorable impacto de la dispersión en el uso de maquinaria.

Con respecto a los cálculos de Caballero y sus epígonos (esencialmente Ramírez Ramos en 1907 y González-Moreno en 1951) sobre el coste de la dispersión, se puede decir que sus estimaciones son muy generales y sus métodos difieren poco. Consideran en primer lugar, que la región más afectada es la compuesta por las dos Castillas. Proponen un modelo de explotación que Caballero estima en torno a las 27 hectáreas el área que puede labrar una yunta en Castilla-La Mancha, aunque Ramírez Ramos la reduce a 16-24 hectáreas en 1907¹⁹. El tamaño medio de las parcelas gira en torno a 0,3-0,5 hectáreas para estos autores, con lo que el número de parcelas alcanza las 50 por explotación. Está claro que el problema es mayor para una explotación mediana como las que citan estos autores que para las más pequeñas, si suponemos que los pedazos son de un tamaño regular. Caballero supone, finalmente, que los pedazos se dispersan regularmente por todo el término municipal y lo muestra con un plano en el que puede verse como las fincas más alejadas del núcleo urbano se hallaban a más de 6 kilómetros²⁰. Por término medio, las fincas se hallaban a 2 kilómetros de la residencia del agricultor. El tamaño del término municipal es, por ello, decisivo.

El coste de tal distribución es enorme según estos autores. González Moreno ofrecía hasta 27 razones para concentrar las fincas dispersas, aunque las más importantes están relacionadas con la pérdida de tiempo de trabajo²¹. Según Fermín Caballero, en 1860 el agricultor perdía en traslados una media de 1 hora diaria, y dado que la jornada laboral media era de unas 10 horas, esto representaba un 10 % del esfuerzo de la mano de obra. En 1900 y 1927 según Ramírez Ramos los costes no eran muy diferentes, si bien añade que las actividades precisan de tiempos de transporte distintos, singularmente el acarreo al ser una actividad más lenta, lo que podría incluso incrementar este coste²². Hay que recalcar que es muy relevante en este modelo el hecho de que se considera que el coste de oportunidad del trabajo es siempre superior a cero de forma que este tiempo perdido podría utilizarse con provecho en mayores o más frecuentes labores (escarda, abonado, riego) que habrían incrementado el output final en otro 10 %. Por ello el coste final resulta tan elevado²³.

Entre otras consecuencias de la dispersión se cuentan los que podríamos llamar técnicos, y los más propiamente institucionales. Entre los técnicos parecen importantes los que se derivan de un menor conocimiento del suelo, la poca adaptación de los cultivos y las dificultades para mecanizar la explotación²⁴. Se culpa también a la dispersión de fincas el abuso en la utilización de la mula como ganado de labor y ello tanto en 1860 como en 1907, 1927 y 1951²⁵. Sin embargo la difusión del ganado mular no parece corresponder muy bien con las zonas de fincas dispersas²⁶. Entre los institucionales son importantes las pérdidas de tierra por la longitud de los linderos y los conflictos vecinales que generan los mismos²⁷. Ambos motivos se contradicen un poco en la medida en que cuanto mejor delimitadas estén las lindes, esto es, cuanto más tierra se pierde, menores son los conflictos, mientras que lindes poco definidas, esto es, con pocas pérdidas de tierra, generan en cambio más conflictos. Las pérdidas generadas por la servidumbre de paso no debían ser muy ele-

¹⁸ ES lo que puede deducirse de los cuadros 7 (p.28) y 17 (p.58): aumentos del 90 y 165 % en la potencia de los tractores corresponden a aumentos de la productividad de la mano de obra del 150 y el 80 %, mientras que donde la potencia aumenta en un 30 %, la productividad del trabajo aumenta solo el 34 %.

¹⁹ Caballero, 1864, p.150; Ramírez Ramos, 1927, pp.40-1.

²⁰ Caballero, 1864, p.151.

²¹ González Moreno y Balda, 1951, p.25-58.

²² Ibidem, p.108-9.

²³ Como veremos más adelante, es un factor esencial del coste social de la dispersión, dado que si el coste de oportunidad del trabajo tiende a cero, el producto final no se ve afectado por el tiempo de transporte.

²⁴ González Moreno y Balda, 1951, pp. 35-6, 56-8.

²⁵ González Moreno, 1951, pp.38-9, o Cascón, 1934, p.301.

²⁶ Simpson, 1987, p.282 calcula la importancia relativa de la mula como fuerza animal de tracción y ésta es tan importante en las provincias mediterráneas (Castellón, Tarragona y Valencia) como en La Mancha, y si bien en Palencia y Valladolid supone un 84 % del total, en Burgos, León y Zamora es inferior al 30 %. Por otra parte en los latifundios de Andalucía Occidental la mula representa más del 64 % del total, de forma que la difusión de la mula obedece a razones distintas a la dispersión.

vadas cuando predominaban los campos abiertos. De todas formas, estos aspectos no son objeto de cuantificación, y la mayor parte de las consecuencias tienen que ver directa o indirectamente con la pérdida de tiempo de trabajo.

En suma, la precariedad de las cifras aportadas por los agraristas contemporáneos del fenómeno, la importancia del tema según los mismos, y la ausencia de estudios recientes sobre el tema, nos hace pensar en el interés de estimar el coste económico de la dispersión. Sin embargo, a la hora de calcular el coste conviene dejar claro cual es la alternativa disponible con la que debe hacerse la comparación. Caballero considera que la organización idónea es el *coto redondo* que incluye la residencia del cultivador. ¿Hasta que punto se trata realmente de un modelo factible en el siglo XIX? De hecho se puede desagregar el problema de las fincas dispersas en dos problemas distintos: a) la disminución de fincas; b) la tendencia de la población rural española a vivir en grandes núcleos rurales de población. Es importante diferenciar estos dos factores, sobre todo en los grandes términos municipales, porque pueden obedecer a causas distintas. La población rural española parece preferir la vida en el núcleo urbano probablemente por razones de seguridad personal, como el propio Caballero reconoce y, en general muestran las encuestas del periodo²⁸. Por otra parte en los pueblos los costes de información son más bajos, el acceso a distintos mercados se ven facilitados; incluso parece preferible para la venta de la cosecha. Es difícil estimar los beneficios de esta elección, pero no parece muy realista partir del supuesto de una organización del suelo en cotos redondos, aunque trataremos de estimar el beneficio que conllevaba.

3. UN CÁLCULO DEL COSTE DE LA DISPERSIÓN:

Nuestra crítica a los cálculos de Caballero en 1860 se basa más en sus hipótesis de partida que en las fuentes, o la forma de hacer sus cálculos. El autor supone que todas las parcelas están regularmente dispersas por todo el término municipal; que la jornada laboral se compone regularmente de 9-10 horas al día durante todo el año; que los agricultores nunca se desplazan de una parcela a otra cercana cuando la actividad no ocupa toda la jornada; que no es habitual que los agricultores se alojen en la parcela cuando la actividad lo requiere así. Contamos en la actualidad con mejores fuentes que Caballero, pero el método no podrá ser muy diferente al suyo dada la inexistencia de encuestas o fuentes directas para estudiar esta cuestión. Los estudios disponibles son ya posteriores a 1950 y con resultados que se ven muy afectados por cambios en el mercado de la mano de obra y las disponibilidades tecnológicas, como ya hemos visto²⁹. Por ello nuestro ejercicio estará enfocado más en ir viendo distintos aspectos de la dispersión con respecto a la distribución del tiempo de trabajo.

Para calcular las pérdidas ocasionadas por el traslado de los campesinos a sus tierras es necesario estimar la duración de las actividades requeridas por el cultivo del trigo, que es el dominante en la agricultura de secano en Castilla y León. La encuesta realizada por la Junta Agronómica Nacional entre 1886 y 1890 ofrece una información bastante detallada de las distintas actividades para las provincias de Castilla y León. Las cifras que pueden verse en el cuadro 1 es una media que hace referencia a los días de trabajo realizados en una hectárea de secano en cultivo de año y vez, esto es, durante 2 años en 5 provincias castellanas (En el apéndice 1 están los datos provinciales). Hemos incluido también los cálculos realizados por Torrejón para la región castellana en 1930³⁰. Hemos distinguido las actividades que se realizan durante el primer y el segundo año. Los datos provinciales ofrecen cierta dispersión que explica bien las posibles diferencias en calidades de tierra o, los requerimientos de los cultivos alternativos (que pueden exigir, por ejemplo, que la bina se haga más deprisa, pero se tercie con más cuidado) las diferencias climáticas, el diferente tamaño de los municipios o, simplemente, a los errores de los agrónomos autores de las encuestas, de ahí que hayamos preferido evitar el cálculo de una media que resultaría poco representativa. De todas formas, la importancia de este cuadro reside menos en la similitud de los datos como en las diferencias en el número de viajes realizados según el tamaño y número de parcelas. En este sentido, parece lógico suponer que la frecuencia de los viajes dependerá esencialmente de la duración de las tare-

²⁷ Caballero, 1864, 93-4

²⁸ En la *Crisis agrícola y pecuaria*, se cita a menudo los problemas de falta de seguridad en el campo.

²⁹ Como puede verse en el trabajo de García de Oteyza (1962) por las razones ya citadas.

³⁰ Torrejón, 1935, p.5

as: una actividad que requiera un tercio o medio día de trabajo (como la roza, el tablonado) requerirá el mismo tiempo de transporte que una actividad de mayor duración (alzar el barbecho, la siega o la escarda). Así, el principal impacto de la dispersión en el tiempo de trabajo es debido a que dispersa la asignación de trabajo entre las distintas tareas y la hace ineficiente, en línea con el argumento principal de Caballero. En cambio, puede verse que muchas exigen varios días de trabajo (como binar, alzar, segar) y por lo tanto se verán menos afectadas por las dimensiones de la explotación, ya que de todas formas el explotante tendrá que volver a menudo a la finca si vive en el pueblo. Se puede inferir que el cultivo que exija un mayor número de actividades cortas se verá más afectado por la dispersión. En las últimas columnas del cuadro 1, hemos incluido el número de viajes realizados por actividad con exclusión de la trilla y el transporte del grano, al no quedar afectados por la dispersión. La trilla suele realizarse cerca de la residencia del agricultor, y el transporte del grano se realiza de una vez desde la finca al lugar de consumo o comercialización. Incluso los cotos redondos deben tener en cuenta este coste de transporte. El número de trayectos equivale aproximadamente al número de días de trabajo en una hectárea, aunque si son algo superiores (24 trayectos para 22 días de trabajo) según las estimaciones de Torrejón es porque se realizan más operaciones de corta duración, frente a los 13 para 17,6 días de trabajo en Segovia.

Sin embargo, buena parte del problema se debe al pequeño tamaño de las parcelas, inferior en todo caso a la hectárea, que incrementa el número de trayectos y las pérdidas ocasionadas por una mala distribución del tiempo de trabajo. Es relativamente sencillo estimar el tamaño medio de parcela para toda la región castellana a partir de los datos del Catastro de mediados de este siglo. El cuadro 2 muestra que existe cierta variedad según la provincia, yendo de las 0,35 has de Zamora a las 0,8 de Avila, muy cerca de las 0,48 de Caballero. Hemos optado por calcular el impacto en diferentes tipos de parcela: 0,25, 0,33, 0,5, 0,8, 1 y 2 hectárea, de forma que podremos ver la influencia de la dispersión según el tamaño. En cambio el Catastro no ofrece información sobre el número de parcelas por explotación sino por propietario, lo que en Castilla León puede ser un problema dada la importancia del arrendamiento. García de Oteyza pone de relieve las diferencias entre la superficie media por propietario y por explotación en una muestra de municipios de la cuenca del Duero³¹. Según este autor la explotación media cuenta con 34 has en contraste con las 13 has de la propiedad media. Si bien la mayor parte de los pequeños propietarios dirigían explotaciones más pequeñas (un 67 % de los explotantes, según García de Oteyza) éstas solo sumaban un 18 % de la superficie. Hemos optado por realizar los cálculos para explotaciones de 32 hectáreas de secano³². El incremento de la superficie media de las explotaciones que se irá produciendo a lo largo del primer tercio de siglo consecuencia, tanto del incremento de la superficie cultivada como de la disminución de la población activa nos permite suponer que estas explotaciones eran más habituales en los años treinta y menos en épocas de Fermín Caballero.

El cuadro 3 es el resultado de la extensión de los datos del cuadro 1 a parcelas de distinto tamaño en una explotación de 32 hectáreas teniendo en cuenta el impacto de la distancia (0,5, 1, 2 y 3 kms) entre la explotación y la residencia del agricultor. Una distancia media de 0,5 kms implica que la superficie cultivada de todo el término es de unos 3,1 km² (si las fincas están regularmente repartidas el radio cultivado sería de 1 km.); 1 km de distancia corresponde ya a un área cultivada de 12,6 km², 2 kms a 50 km² y 3 kms a 113 km². y a diferentes distancia del núcleo de población³³. Los cálculos pueden verse en el apéndice 2, y están realizados a partir de los datos del cuadro 1, y extrapolando los días de trabajo por hectárea a una explotación de 32 has. y una jornada laboral media de 9 horas, que es la que cita las fuentes utilizadas. En el cuadro final sólo exponemos las pérdidas mínimas y máximas, dentro de las cuales se halla la mayoría de las observaciones. Se puede observar que la dispersión aumenta la cantidad de trayectos al año, sobre todo cuando la parcela disminuye hasta 0,25 hectáreas. En términos generales parece que el tiempo perdido duplica si se pasa de un coto redondo (que corresponde a 2 parcelas de 16 has.) a las 128 parcelas de 0,25 has, lo que parece confirmar el impacto económico de la institución. Más aún, esta diferencia se incrementa con la distancia de las parcelas al lugar de residencia: a 3 kms, la dispersión supone pérdidas de entre 4

³¹ García de Oteyza, 1963, p.34.

³² Las cifras expuestas en la *Memoria* de 1907 oscila en torno a las 30 has. Para Castilla León, aproximadamente la superficie que podía cultivar una yunta de labor (p.41.)

³³ Si una explotación media de 32 has alimenta una familia de 5 miembros (Según Cascón, 1934, p.495), el primer caso representa el de una población de unos 50 habitantes, el 2º a una población de 209, el 3º a uno de 833 y el último a un término municipal de 1885 habitantes agrícolas. Veremos más adelante las implicaciones de estas cifras.

a 22 % con respecto a una finca concentrada. Sin embargo, a 3 kms., las pérdidas absolutas en horas de trabajo son también muy sustanciales en una finca concentrada, ya que es del 16,7 %. En este caso, como puede verse el problema de la distancia perjudica más que la propia dispersión. Por ello nos parece que un cálculo más ajustado de la dispersión debería descontar el efecto de la distancia. En el cuadro 4 hemos descontado a nuestra cifras las pérdidas de tiempo de trabajo en una finca concentrada lo que sería lo más parecido al efecto neto de la dispersión. Se puede observar que las pérdidas máximas de más del 10 % se producen sólo con fincas de 0,25 y 0,33 has y a distancias de 2 y 3 kms. Las pérdidas medias con parcelas de 0,5 has. (las más habituales en Castilla-León) son ya de 3,8 % a 2 kms. y 5 % a 3 kms., que como veremos son casos poco habituales. Incluso las muy pequeñas parcelas de 0,25 has. pueden tener un impacto económico pequeño si el municipio es lo suficientemente pequeño (pérdidas medias de 2,1 % a 0,5 kms).

* Los datos expuestos parecen mostrar un impacto pequeño, a pesar de que partíamos de unos supuestos que exageran bastante el impacto económico de la dispersión. Veremos seguidamente algunos de estos supuestos. En primer lugar, suponemos que los campesinos van y vuelven al núcleo de población cuando realizan una tarea inferior a un día de trabajo, supuesto, como veremos, poco realista. En segundo lugar, nuestros cálculos incluyen distancias de hasta 3 kms. de media (lo que agrava el problema de la dispersión), lo que no parece muy adecuado dado el tamaño de los municipios castellano y otras consideraciones. En tercer lugar nuestro cálculo supone que el coste de oportunidad del trabajo es similar a lo largo de todo el año, y que el labrador no ajusta sus desplazamientos según su coste de oportunidad.

Con respecto al primer punto, los mapas que muestran la dispersión de determinadas propiedades en los municipios, si bien consiguen convencernos de la enorme dispersión de determinados patrimonios (véase el mapa 1), también indica la escasa distancia entre parcela y parcela. Esto reduce de forma sensible los trayectos realizados durante el día, y hace posible organizar el trabajo de un día entre varias parcelas cercanas. Por otra parte, las parcelas no se hallan dispersas de forma totalmente aleatoria en el término municipal. Además, cuanto mayor sea el número de parcelas (como en nuestro caso, con más de 124 parcelas) mayor es la probabilidad de contar con parcelas relativamente contiguas, lo que podría reducir de forma significativa los cálculos realizados. Finalmente, gran parte de las fincas se hallan arrendadas (entre la mitad y dos tercios según Cascón a principios del siglo XX), lo que permite al agricultor agrupar sus tierras con más facilidad si tiene interés por ello³⁴.

Con respecto al segundo punto, Caballero y otros hacían referencia a distancias medias de 2 kms. y a fincas distante de más de 6 kms del núcleo de población. Es cierto que los municipios españoles son relativamente grandes en relación con los de Europa Occidental, como ya ha puesto de relieve Dovring donde la mayor parte de los términos municipales son aldeas que cuentan con menos de 200 trabajadores agrícolas³⁵. Pero en el caso español, los municipios de mayores dimensiones se hallan en Andalucía y Extremadura, dónde no existe el problema de la dispersión³⁶. En el caso de Castilla y León, los municipios se hallan entre los 200 y 400 activos agrarios. Con respecto a las superficies, los estudios realizados por el Servicio de Concentración Parcelaria en 1964 muestran que, por término medio, los 72 pueblos de la provincia de Burgos que han solicitado la concentración cuentan con 1580 has. de superficie cultivada, lo que implica que las parcelas más lejanas pueden hallarse a unos 2,2 kms del núcleo urbano, mientras que la distancia media estaría en torno a 1,1 km³⁷. En el caso de León, la media es de 1140 has., con distancias máximas de 1,9 kms. y distancias medias menos de 1 km.³⁸. En el caso de 47 municipios de Segovia, la media es de 1812 has, con distancias medias de 1,2 kms³⁹. De esta forma, las distancias medias están más cerca de 1 que de 2 kms. del núcleo urbano, lo que reduce sustancialmente el coste de la dispersión, como ya hemos visto en el cuadro 4 a valores cercanos a 1,7 % en el caso de parcelas de 0,5 has. Los ejem-

³⁴ Cascón, 1934, p. 491.

³⁵ Dovring, 1965, p. 14, figura 1 y p. 16.

³⁶ Al Sur del Tajo los pueblos superan con creces los 1000-2000 habitantes. La explicación más habitual de estas diferencias se deberían a la escasez de agua, aunque Dovring advierte que los factores históricos son más adecuados para justificar la existencia de aglomeraciones. Dovring, 1965, pp. 15-6.

³⁷ Servicio Nacional de concentración Parcelaria, 1964, pp. 62-65. 2,2 kms es la longitud del radio de un círculo de 15,8 km² (=1580 has).

³⁸ Ibidem, pp. 174-5.

³⁹ Ibidem, pp. 296-7.

plos extremos que pueden encontrarse en algunas publicaciones oficiales (la *Memoria* de 1907, por ejemplo) donde se hace referencia a parcelas diminutas de hasta 0,1 has, también corresponden a pueblos castellanos relativamente pequeños, de 700 has y distancias medias de 700 metros⁴⁰.

Finalmente, tampoco tenemos en cuenta la existencia de núcleos de población tales como aldeas, caseríos, lugares o barrios dentro del término municipal. Estos podían reducir el coste de transporte en los municipios relativamente grandes. En el caso de Palencia, por ejemplo, el *noménclator* de la provincia de 1910 indica que un 15 % de la población total (un porcentaje superior si tenemos en cuenta solamente la población activa agrícola) vivía fuera del núcleo de población⁴¹.

Por último la valoración que hagamos del coste de oportunidad del trabajo influye mucho a la hora de calcular las pérdidas de la dispersión, dado que no es lo mismo estimar el coste para un agricultor de desplazarse en plena cosecha, cuando la demanda de trabajo es muy elevada e inelástica, que en ciertos meses de invierno cuando la demanda es pequeña. Dovring considera que el impacto de la sobreoferta de mano de obra en la agricultura del Sur de Europa influye en los costes de la dispersión⁴². Sin embargo McCloskey no cree que el coste de oportunidad fuera igual a cero, incluso en la agricultura inglesa del siglo XVII⁴³. Lo que sí parecen indicar las encuestas de finales del siglo XIX, es que los agricultores podían elegir el momento de realizar ciertas tareas intensivas en transporte (como la distribución de abonos, cuando lo hacen) a épocas en las que tienen más tiempo libre. En el caso de León, por ejemplo, el ingeniero agrónomo que realiza la encuesta afirma que "... estas operaciones se las hace el propietario o arrendatario en épocas de trabajo escaso"⁴⁴. La estacionalidad, en general, del trabajo agrario antes de 1936, ha sido muy a menudo puesto de relieve, lo que permite pensar que el impacto económico de la dispersión fuera aún menor⁴⁵. De hecho, cuando la escasez de mano de obra o su alto coste aconsejan minimizar el impacto del transporte existen medios para ello. Las descripciones de la actividad agraria a lo largo de todo el periodo muestran la frecuencia con la que en las fincas muy distantes, como en el caso de La Mancha, era costumbre alojarse durante los periodos de fuerte actividad en la propia finca, para los que existían alojamientos de mala calidad, minimizando el impacto de las largas distancias en el tiempo de trabajo (también de uso temporal) llamadas "rentos", "casas", "quinterías" que se usaban para la barbechera, la siembra o la recolección (las épocas de máximo trabajo rural) tal como hace referencia el mismo Caballero⁴⁶. En la medida en que los agricultores de la época eran capaces de reducir el coste económico de la distancia cuando éste era importante, podemos suponer, en primer lugar, que éste debía ser mucho menor el resto del año; en segundo lugar, si la realización de labores más intensas durante el resto del año hubiese sido rentable, cabe preguntarse si los agricultores no hubiesen sido capaces de minimizar el impacto de las largas distancias, como veremos más adelante con más detalle.

Se podría pensar que el impacto del éxodo rural y el aumento de la superficie cultivada entre 1890 y 1930, al incrementar la superficie labrada por trabajador en Castilla y León (en un 65 % en este periodo), como ya hemos visto, pudo haber ido aumentando el coste de la dispersión en esta región, en la medida en que aumentaba la demanda de mano de obra y el coste de oportunidad del tiempo dedicado al transporte crecía. Sin embargo, el aumento de los costes laborales estimuló el empleo de maquinaria ahorradora de mano de obra en la siega o la trilla y, como hemos visto, es el empleo de maquinaria, y no el coste de la mano de obra en sí mismo lo que explica la demanda de concentración parcelaria.

¿Hasta que punto el coto redondo habría incrementado la cantidad de trabajo por hectárea, aumentando los rendimientos por hectárea y, como consecuencia, la población rural, en una región como Castilla León? Hemos partido inicialmente de la preferencia del agricultor castellano por vivir en los núcleos urbanos por motivos diversos, y estaba seguramente dispuesto a pagar un precio por ello, que todo hace suponer que era poco elevado. Pero, suponiendo que el agricultor hubiese esta-

⁴⁰ Con 700 has, el pueblo de Sorzano (Logroño) tendría un radio de 1,4 kms, y distancias medias de 700 metros (Concentración, 1907, p.34); en Galicia o Asturias los núcleos de población pueden ser aún más reducidos.

⁴¹ *Noménclator del censo de 1910*, Madrid, Instituto Nacional de Estadística.

⁴² Dovring, 1965, p.58.

⁴³ McCloskey, 1975, p.88.

⁴⁴ Avance, 1891, vol.2, p. 221.

⁴⁵ Simpson, 1995, p. 273.

⁴⁶ Caballero, 1864, pp.52-3. Pero Caballero tiene más interés en mostrar la mala calidad de construcción y el estado de conservación de estas viviendas temporales, sin tener en cuenta el escaso uso de las mismas.

do dispuesto a vivir de forma aislada ¿hasta que punto habría supuesto un cambio tan fundamental la difusión del coto redondo en las formas de cultivo de secano en Castilla y León? El coto redondo quizás habría permitido ahorrar ciertos costes de transporte en épocas decisivas, como en la siega, y en el caso en que la finca estaba lo suficientemente alejada y los agricultores no estaban dispuesto a pasar la noche en el terreno, los costes (mayor cansancio, por ejemplo) podrían ser de cierta consideración. Sin embargo es difícil ver de que forma habrían aumentado los rendimientos por hectárea: por ejemplo, el transporte del abono era un problema muy pequeño en comparación con la propia oferta de abono orgánico por parte de una yunta de labor, y si bien se tiende a abonar las tierras más cercanas al lugar de residencia, solía deberse a su mejor calidad, o por tener acceso a algún tipo de riego. El agricultor no contaba sencillamente con abono suficiente para las otras tierras⁴⁷. Por otra parte, parece lógico pensar que los núcleos de población se hallaban establecidos cerca de las tierras más fértiles y cerca de los cursos de agua o pozos, haciendo más fácil a los agricultores un cultivo más intensivo de las tierras más cercanas y mejores. Es difícil calcular cual era el impacto de una mayor cantidad de trabajo en una finca, o bien porque los datos más exhaustivos proceden de granjas experimentales, o porque se aplican cantidad distintas de trabajo según la calidad del terreno, pero incluso en este último caso, y usando datos de Palencia en 1886/90, la aplicación de un 80 % más de trabajo en una finca de 1ª calidad en comparación con una de 3ª, incrementaba el producto sólo en un 100% , y parte de la diferencia debe atribuirse a diferencias de calidades⁴⁸. Esto explicaría porque los agricultores preferían adquirir, arrendar o roturar más tierras que cultivar más intensamente las que tienen, si querían aumentar la productividad por activo agrario⁴⁹. En conclusión, dada la dotación de factores del agricultor castellano antes de 1930/50, no es muy probable que una organización de la explotación de la tierra en forma de cotos redondos hubiese supuesto un incremento sensible de los rendimientos, e incluso de la producción por activo agrario como afirmaba Caballero. En cambio sí es posible que el ahorro del transporte habría supuesto un incremento del tiempo de ocio del agricultor de coto redondo, pero difícilmente de la renta o de los rendimientos.

4. LA DISPERSIÓN DE FINCAS TAMBIÉN TIENE SUS VENTAJAS.

Caballero reconoce en su texto la existencia de inconvenientes al establecimiento de cotos redondos, esto es, que las fincas dispersas tienen también sus ventajas. Si hemos visto que la dispersión supone un coste económico relativamente bajo antes de 1930/50, ello seguiría sin explicar porque pervive, dadas las frecuentes iniciativas parlamentarias y legales que se producen a lo largo de todo el periodo. Es probable que las ventajas fueran de índole diferente. Destacaríamos (1) la reducción del riesgo del cultivador, (2) la distribución del trabajo rural, (3), un mejor acceso al mercado de la tierra y (4) la preferencia por la vida urbana.

(1) En la medida en que las condiciones climáticas afectan de forma distinta, superficies relativamente pequeñas del suelo cultivado, la concentración de la explotación en una sola zona puede incrementar la variabilidad de la producción. En la medida en que los sistemas de seguros de cosecha están relativamente poco desarrollados hasta épocas recientes, los altos costes del crédito rural y la fuerte especialización de la producción, la dispersión podía ser una solución alternativa. Los propios afectados por la Concentración Parcelaria tienen en mente este problema. Si bien el temor a un crisis de subsistencia ya no era un problema en la Castilla de la segunda mitad del siglo XIX, la mayor integración del mercado de cereales, y la menor variabilidad del precio de los cereales, tuvo por consecuencia que las rentas de los productores dependiera más directamente del estado de la producción del año y quizás le estimulara a tratar de reducir su variación interanual.

(2) Otro factor podría estar relacionado con una distribución del trabajo rural a lo largo del año, en la medida en que distintas condiciones edafológicas, la situación de la tierra podría exigir ligeras

⁴⁷ Si bien es cierto que se abona con estiércol de cuadra a un coste alto, lo habitual es utilizar el *redileo* o *majadeo*, la utilización del abono de las ovejas de renta, pero en este caso, el coste de transporte es casi nulo.

⁴⁸ Avance, vol.2, pp.588-9. Se trata de un ejemplo aislado y no creemos que sea necesariamente representativo. Sólo hemos tenido en cuenta los costes laborales, si incluyéramos la renta y el gasto en abonos, la diferencia desaparece, lo que tiene sentido dado que en caso contrario nunca se habrían puesto de cultivo las tierras marginales de 3ª clase.

⁴⁹ La evolución del precio relativo de los salarios en relación con el de la tierra podría explicar en parte esta tendencia, y es muy posible que evolucionara a favor de los salarios entre 1880 y 1930 en Castilla.

variaciones a la hora de realizar las labores. De esta forma el agricultor no se vería obligado a recurrir al mercado de trabajo para demandar u ofrecer trabajo. En la medida en que existen costes de transacción, problemas de supervisión del trabajo, temor a que se produzcan variaciones en el mercado de trabajo, podría ser otro factor favorable a la existencia de dispersión.

(3) Finalmente, en caso de necesidad era muy habitual que el pequeño propietario recurriera a la venta de alguna parcela de tierra. En el caso de contar con patrimonio compacto es muy posible que le costara más encontrar un vecino interesado, pero con un patrimonio fragmentado, prácticamente toda la población local podría tener interés en adquirir alguna finca y pagar el precio de mercado por ella. El gran número de lindes que caracteriza un patrimonio disperso, como dice el propio Caballero podía ser una ventaja en una situación de este tipo. Esto mismo es aplicable en el caso contrario, cuando al disponer de liquidez la oferta de tierras es también mucho mayor⁵⁰.

(4) Por último, ya hemos hecho referencia a la preferencia de la población rural por la vida urbana; en parte por razones de seguridad personal, al que también hace referencia Caballero, y que parece preocupar los agraristas de todo el periodo⁵¹. Pero también porque reducía los costes de información (desde el mercado del grano, hasta el mercado de trabajo). Factores históricos también podían influir.

Con estos factores no pretendemos agotar el tema que ha suscitado, por otro lado, un debate de gran interés para el caso del Norte de Europa⁵². En la medida en que partimos del bajo coste de la dispersión para la población castellana antes de 1950, las justificaciones de la misma ya no son imprescindibles. En cambio parece interesante apuntar que buena parte de estas razones empiezan a perder importancia a medida que transcurre el siglo XX: la difusión del seguro de cosechas y la aparición de un mercado de crédito rural moderno tuvo que reducir las ventajas de la dispersión.

Por último, por lo que hemos visto, no parece que en el caso español los factores institucionales expliquen la pervivencia de la dispersión de fincas. La Concentración se inicia precisamente en el momento en que la dispersión empieza a suponer un coste social importante para los agricultores. Desconocemos en que medida el cambio institucional fue una respuesta estatal a la presión de los agricultores, o la respuesta a la difusión de los cambios legales que se estaban produciendo en Francia o Italia por las mismas fechas, pero en todo caso, la nueva legislación facilitaba que una minoría de propietarios de más del 75 % del término municipal pudiera solicitar la concentración, incluso con la oposición de la mayoría de los propietarios, y ya vimos que eran los mayores explotantes los más perjudicados por la dispersión al mecanizar sus tierras en los años 50⁵³. No está claro que un cambio legal más precoz, y sin cambios en los precios relativos hubiese estimulado del mismo modo el proceso de concentración. Otra cuestión es si las ayudas fiscales y económicas del Estado hicieron a los campesinos más dispuestos a aceptar el cambio institucional.

5. CONCLUSIÓN.

¿Tenía razón Fermín Caballero en considerar a la dispersión como "el obstáculo de los obstáculos, (...) el más importante en agricultura, el que más ha estorbado y seguirá impidiendo el crecimiento de la población rural"? Los cálculos y las consideraciones que hemos expuesto en esta comunicación parecen negar su importancia en la baja población rural o en los altos coste de producción en la producción de cereal de secano en Castilla y León, la región más afectada por la dispersión. Pero ello no quiere decir que, a medida que transcurriera el siglo XX, el cambio en el precio del trabajo y el uso de una maquinaria ahorradora de mano de obra no hiciera cada vez más costoso este sistema de distribución de la tierra, pero será precisamente en este periodo cuando se empiece a tomar en serio las iniciativas de concentración de las parcelas. Fermín Caballero se planteó un falso problema, la escasez de mano de obra en la agricultura española (o *población rural*), que contestó

⁵⁰ El acceso a la tierra es un motivo favorable en varias respuestas de la *Memoria* de 1907, p.35.

⁵¹ Caballero, 1864, p. 140. En la *Memoria* de 1907, también se hace referencia a la necesidad de una Guardería Rural "dada la falta de seguridad que existe hoy lejos de poblado" (p.55). Además, 29 de las 98 memorias no considera necesario la concesión de ayudas a la formación de cotos redondos por no ser partidarios de los mismos dada la inseguridad en el campo y los problemas para educar a los hijos.

⁵² McCloskey, 1991.

⁵³ Alario, 1991, p. 72 hace referencia a esta oposición de la mayoría de los propietarios en algunos casos, pero no sabemos en que medida esto era generalizado.

con otro falso problema, la dispersión. Paradójicamente, será precisamente la disminución de la población rural, la que causará la desaparición de la dispersión de tierra en Castilla y León.

BIBLIOGRAFÍA:

- Alario Trigueros, Milagros (1991) *Significado espacial y socioeconómico de la concentración parcelaria en Castilla y León*, Madrid:Ministerio de Agricultura
- Atias, Christian y Linotte, Didier (1980), *Le remembrement rural*, Paris, Litec.
- Cascón, (1934),
- Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio (1891), *Avance estadístico sobre el cultivo cereal y de leguminosas asociadas en España formado por la Junta Consultiva Agronómica*, Madrid. 3 vols.
- Dovring, (1965), *Land and Labor in Europe in the Twentieth Century*, La Haya.
- García de Oteyza, L.(1963), *Estudio sobre el tamaño de la propiedad y de la explotación en la Cuenca del duero*, Madrid:Ministerio de Agricultura
- Caballero, Fermín (1864 3ªedición), *Memoria sobre el fomento de la población rural*, Madrid,
- García de Oteyza, L. (1952), "Los regímenes de explotación del suelo nacional", *Revista de Estudios Agrosociales*, 49-62
- García de Oteyza, L.(1962), *Variación de los factores de la producción agrícola como consecuencia de la concentración parcelaria*, Madrid.
- García de Oteyza, Luis (1963), *Algunos aspectos sobre la rentabilidad de las inversiones en concentración parcelaria*, Madrid.
- González Moreno y Balda, Manuel (1951), *Concentración parcelaria y cotos acasados*, Vitoria
- Grantham, Georges (1980), "The Persistence of Open-Field Farming in Nineteenth-Century France", *JEH*, 40, 515-31.
- Hoffman, Philip T. (1996), *Growth in a Traditional Society. The French Countryside 1450-1815*, Princeton, Princeton University Press.
- Instituto de Estudios Agrosociales (1952) *El parcelamiento de la propiedad rústica en España*, Madrid
- McCloskey, Donald (1991), "The Prudent Peasant: New Findings on Open Fields", *The Journal of Economic History*, 51-2, pp.343-355.
- Mañueco, B. (s.a.), *La revolución de la propiedad por los cotos redondos*
- Ministerio de Fomento (1908), *Memoria que comprende los antecedentes reunidos, trabajos practicados y proyecto de ley formulados por la comisión nombrada para el estudio de la Concentración parcelaria*, Madrid
- Ramírez Ramos, José (1927), *Proyecto de bases para constituir la propiedad rústica en cotos redondos, formulado como voto particular al dictámen de la Comisión de concentración Parcelaria*, Madrid
- Ramírez Ramos, José (189) *Estudio de las principales causas que se oponen al desarrollo de la agricultura en la provincia de Segovia*
- Robledo Hernández, Ricardo (1993), *Economistas y reformadores españoles: La cuestión agraria (1760-1935)*, Madrid, MAPA.
- Simpson, James (1987): "La elección técnica en el cultivo triguero y el atraso de la agricultura española a finales del siglo XIX", *Revista de Historia Económica*, V(2),271-99
- Simpson, James (1995), *Spanish agriculture. The Long siesta, 1765-1965*. Cambridge, CUP.
- Servicio nacional de concentración parcelaria y ordenación rural (1964), 2 vols.

Servicio de concentración parcelaria (1955), *La concentración parcelaria en la opinión pública*, Madrid

Torrejón y Boneta, Angel (1934), *Economía y valoración agrícola, forestal y urbana*, Madrid:Agroespañol.

Cuadro 1

Días de trabajo por hectárea en el cultivo de trigo de secano en Castilla y León, 1890 y 1933

Operaciones	Datos del Avance estadístico sobre el cultivo cereal (1890)										Castilla (1933)	
	León		Burgos		Valladolid		Salamanca		Segovia			
	días de trabajo/ hectárea	nº de viajes	días de trabajo/ hectárea	nº de viajes	días de trabajo/ hectárea	nº de viajes	días de trabajo/ hectárea	nº de viajes	días de trabajo/ hectárea	nº de viajes	días de trabajo/ hectárea	nº de viajes
alzar	4	4	4	4	1,5	2	2,5	3	1,7	2	4,5	5
binar	3	3	3,5	4	2	2	2,5	3	1,7	2	3,5	4
terciar	0		1,5	2	1	1	2,5	3	1,7	2	1,5	2
grada	0										0,25	1
roza del barbecho											1,5	2
total hoja barbecho	7	7	9	10	4,5	5	7,5	9	5,1	6	11,25	14
siembra	3,3	4	3	3	1,5	2	2,25	3	2	2	1,5	2
tablonado							0,3	1			0,2	1
escarda	4,5	5	3	3	2,5	3	1,5	2	1	1	1,5	2
siega más atado	8	8	5	5	3	3	4	4	4	4	4,5	5
transporte	2		2		3		2		2		1	
trilla	3		3		2,5		2,25		3,5		2,2	
total hoja cultivada	20,8	17	16	11	12,5	8	12,3	10	12,5	7	10,9	10
total	27,8	24	25	21	17	13	19,8	19	17,6	13	22,15	24
Producción: Hl/ha.	9		6,2		8		11		9,8			11,4

Fuentes y método: Dirección General de Agricultura... (1891); León, vol. 2, pp. 207-240; Burgos, vol. 1, pp. 240-265; Valladolid, vols. 3, pp. 367-408; salamanca, vol. 3, pp. 7-36; Castilla en 1933, Torrejón (1935), pp. 507-8

CUADRO 2

Tamaño de las parcelas en Castilla y León, 1945

	has /parcela
Avila	1,04
Burgos	0,39
Guadalajara	0,49
Palencia	0,6
Salamanca	0,95
Segovia	0,47
Soria	0,38
Valladolid	0,94
Zamora	0,43

Fuente: Instituto de Estudios Agrosociales (1952) *El parcelamiento*

CUADRO 3

EFFECTO DE LA DISPERSIÓN Y DE LA DISTANCIA EN EL TIEMPO DE TRABAJO

Dimensión de la parcela	% de jornada laboral perdida al año cuando las fincas están a			
	0,5 kms	1 km	2 kms	3 kms
0,25	3,4 - 6,4	6,8 - 12,8	13,6 - 25,6	20,5 - 38,5
0,33	3,7 - 5,4	7,5 - 10,7	14,9 - 21,4	22,4 - 32,1
0,5	3,2 - 4,3	6,3 - 8,6	12,7 - 17,1	19 - 25,7
0,8	3,2 - 3,8	6,4 - 7,7	12,8 - 15,3	19,2 - 23
1	2,9 - 3,5	5,8 - 7,0	11,7 - 14	17,5 - 21
2	2,8 - 2,9	5,6 - 5,9	11,1 - 11,8	16,7 - 17,7
32	2,8	5,6	11,1	16,7

Fuentes y método: véase texto y apéndice 2.

CUADRO 4

EFFECTO NETO DE LA DISPERSIÓN EN EL TIEMPO DE TRABAJO

Dimensión de la parcela	% de jornada laboral perdida al año cuando las fincas están a			
	0,5 kms	1 km	2 kms	3 kms
0,25	0,6 - 3,6	1,2 - 7,2	2,5 - 14,5	4,2 - 21,8
0,33	0,9 - 2,6	1,9 - 5,1	3,8 - 10,3	5,7 - 15,4
0,5	0,4 - 1,5	0,7 - 3	1,6 - 6	2,3 - 9
0,8	0,4 - 1	0,8 - 2,1	1,7 - 4,2	2,5 - 6,3
1	0,1 - 0,7	0,2 - 1,4	0,6 - 2,9	0,8 - 3,3
2	0,0 - 0,1	0,0 - 0,3	0 - 0,7	0 - 1
32				

Fuentes y método: véase texto y apéndice 2.

APÉNDICE 1-1

parcela (en has)	parcela de 1 hectárea		parcela de 0,25		parcela de 0,33 has.		parcela de 0,5 has		parcela de 0,8 has.		parcela de 2 has.		parcela de 32 has.	
	días de trabajo/finca	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes
Operaciones														
Burgos														
alzar	4	4	1,0	1	1,3	2	2	2	3,2	4	8	8	64	64
binar	3,5	4	0,9	1	1,2	2	1,75	2	2,8	3	7	7	56	56
terciar	1,5	2	0,4	1	0,5	1	0,75	1	1,2	2	3	3	24	24
total hoja barbecho	9	10	2,3	3	3,0	5	4,5	5	7,2	9	18	18	144	144
siembra	3	3	0,8	1	1,0	1	1,5	2	2,4	3	6	6	48	48
escarda	3	3	0,8	1	1,0	1	1,5	2	2,4	3	6	6	48	48
siega más atado	5	5	1,3	2	1,7	2	2,5	3	4	4	10	10	80	80
total hoja cultivada	11	11	2,8	4	3,7	4	5,5	7	8,8	10	22	22	176	176
total 2 parcelas	20	21	5,0	7	6,7	9	10	12	16	19	40	40	320	320
Valladolid														
alzar	1,5	2	0,4	1	0,5	1	0,75	1	1,2	2	3	3	24	24
binar	2	2	0,5	1	0,7	1	1	1	1,6	2	4	4	32	32
terciar	1	1	0,3	1	0,3	1	0,5	1	0,8	1	2	2	16	16
total hoja barbecho	4,5	5	1,1	3	1,5	3	2,25	3	3,6	5	9	9	72	72
siembra	1,5	2	0,4	1	0,5	1	0,75	1	1,2	2	3	3	24	24
escarda	2,5	3	0,6	1	0,8	1	1,25	2	2	2	5	5	40	40
siega más atado	3	3	0,8	1	1,0	1	1,5	2	2,4	3	6	6	48	48
total hoja cultivada	7	8	1,8	3	2,3	3	3,5	5	5,6	7	14	14	112	112
total 2 parcelas	11,5	13	2,9	6	3,8	6	5,75	8	9,2	12	23	23	184	184
León														
alzar	4	4	1,0	1	1,3	2	2	2	3,2	4	8	8	64	64
binar	3	3	0,8	1	1,0	1	1,5	2	2,4	3	6	6	48	48
terciar	0	0	0,0		0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total hoja barbecho	7	7	1,8	2	2,3	3	3,5	4	5,6	7	14	14	112	112
siembra	3,3	4	0,8	1	1,1	2	1,65	2	2,64	3	6,6	7	52,8	53
escarda	4,5	5	1,1	2	1,5	2	2,25	3	3,6	4	9	9	72	72
siega más atado	8	8	2,0	2	2,7	3	4	4	6,4	7	16	16	128	128
total hoja cultivada	15,8	17	4,0	5	5,3	7	7,9	9	12,64	14	31,6	32	252,8	253
total 2 parcelas	22,8	24	5,7	7	7,6	10	11,4	13	18,24	21	45,6	46	364,8	365
Salamanca														
alzar	2,5	3	0,6	1	0,8	1	1,3	2	2,0	2	5	5	40,0	40
binar	2,5	3	0,6	1	0,8	1	1,3	2	2,0	2	5	5	40,0	40
terciar	2,5	3	0,6	1	0,8	1	1,3	2	2,0	2	5	5	40,0	40
total hoja barbecho	7,5	9	1,9	3	2,5	3	3,8	6	6,0	6	15	15	120,0	120
siembra	2,25	3	0,6	1	0,8	1	1,1	2	1,8	2	4,5	5	36,0	36
tablonado	0,3	1	0,1	1	0,1	1	0,2	1	0,2	1	0,6	1	4,8	5
escarda	1,5	2	0,4	1	0,5	1	0,8	1	1,2	2	3	3	24,0	24
siega más atado	4	4	1,0	1	1,3	2	2,0	2	3,2	4	8	8	64,0	64
total hoja cultivada	8,05	10	2,0	4	2,7	5	4,0	6	6,4	11	16,1	17	128,8	129
total 2 parcelas	15,55	19	3,9	7	5,2	8	7,8	12	12,4	17	31,1	32	248,8	249

¿Tenía razón Fermín Caballero? Una revisión de la estructura de la explotación y del coste de oportunidad del trabajo...

APÉNDICE 1-2

parcela (en has)	parcela de 1 hectárea		parcela de 0,25		parcela de 0,33 has.		parcela de 0,5 has		parcela de 0,8 has.		parcela de 2 has.		parcela de 32 has.	
	días de trabajo/finca	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes	días de trabajo/parcela	nº de viajes
Operaciones														
alzar	1,7	2	0,4	1	0,6	1	0,85	1	1,36	2	3,4	4	27,2	28
binar	1,7	2	0,4	1	0,6	1	0,85	1	1,36	2	3,4	4	27,2	28
terciar	1,7	2	0,4	1	0,6	1	0,85	1	1,36	2	3,4	4	27,2	28
total hoja barbecho	5,1	6	1,3	3	1,7	3	2,55	3	4,08	6	10,2	12	81,6	84
siembra	2	2	0,5	1	0,7	1	1	1	1,6	2	4	4	32	32
escarda	1	1	0,3	1	0,3	1	0,5	1	0,8	1	2	2	16	16
siega más atado	4	4	1,0	1	1,3	2	2	2	3,2	4	8	8	64	64
total hoja cultivada	7	7	1,8	3	2,3	4	3,5	4	5,6	7	14	14	112	112
total 2 parcelas	12,1	13	3,0	6	4,0	7	6,05	7	9,68	13	24,2	26	193,6	196
Segovia														
alzar	4,5	5	1,1	2	1,5	2	2,25	3	3,6	4	9	9	72	72
binar	3,5	4	0,9	1	1,2	2	1,8	2	2,8	3	7	7	56	56
terciar	1,5	2	0,4	1	0,5	1	0,8	1	1,2	2	3	3	24	24
grada	0,25	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,2	1	0,5	1	4	4
roza del barbecho	1,5	2	0,4	1	0,5	1	0,8	1	1,2	2	3	3	24	24
total hoja barbecho	11,25	14	2,8	6	3,8	7	5,6	8	9	12	22,5	23	180	180
siembra	1,5	2	0,4	1	0,5	1	0,8	1	1,2	2	3	3	24	24
tablonado	0,2	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,16	1	0,4	1	3,2	4
escarda	1,5	2	0,4	1	0,5	1	0,8	1	1,2	2	3	3	24	24
siega más atado	4,5	5	1,1	2	1,5	2	2,3	3	3,6	4	9	9	72	72
total hoja cultivada	7,7	10	1,9	5	2,6	5	3,9	6	6,16	9	15,4	16	123,2	123
total 2 parcelas	19	24	4,75	11	6,3	12	9,5	14	15,2	21	38	39	304	305
Castilla (1933)														

APÉNDICE 2-1

Trayectos anuales según parcela

	Número de trayectos anuales según tamaño de las parcelas						nº par de parcelas en
	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)	
0,25	7	6	7	7	6	11	64
0,33	9	6	10	8	7	12	49
0,5	12	8	13	12	7	14	32
0,8	19	12	21	17	13	21	20
1	21	13	24	19	13	24	16
2	40	23	46	32	26	39	8
32	320	184	365	249	196	305	1

Trayectos anuales en explotación de 32 has.

	Número de trayectos anuales en una explotación de 32 has.					
	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)
0,25	448	384	448	448	384	704
0,33	441	294	490	392	343	588
0,5	384	256	416	384	224	448
0,8	380	240	420	340	260	420
1	336	208	384	304	208	384
2	320	184	368	256	208	312
32	320	184	365	249	196	305

Cuadro 3: Horas pérdidas al año según dispersión y distancia a la residencia.

	horas anuales pérdidas cuando las fincas se hallan a 0,5 kms de la residencia (1/4 hora)						horas anuales pérdidas cuando las fincas se hallan a 1 kms de la residencia (1/2 hora)					
	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)
0,25	112	96	112	112	96	176	224	192	224	224	192	352
0,33	110,25	73,5	122,5	98	85,75	147	220,5	147	245	196	171,5	294
0,5	96	64	104	96	56	112	192	128	208	192	112	224
0,8	95	60	105	85	65	105	190	120	210	170	130	210
1	84	52	96	76	52	96	168	104	192	152	104	192
2	80	46	92	64	52	78	160	92	184	128	104	156
32	80	46	91,25	62,25	49	76,25	160	92	182,5	124,5	98	152,5

dimensión de la parcela (en has)	horas anuales pérdidas cuando las fincas se hallan a 2kms de la residencia (1 hora)						horas anuales pérdidas cuando las fincas se hallan a 3kms de la residencia (1 hora y media)					
	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)
0,25	448	384	448	448	384	704	672	576	672	672	576	1056
0,33	441	294	490	392	343	588	661,5	441	735	588	514,5	882
0,5	384	256	416	384	224	448	576	384	624	576	336	672
0,8	380	240	420	340	260	420	570	360	630	510	390	630
1	336	208	384	304	208	384	504	312	576	456	312	576
2	320	184	368	256	208	312	480	276	552	384	312	468
32	320	184	365	249	196	305	480	276	547,5	373,5	294	457,5

Cuadro 4: Días de trabajo/año en explotación de 32 has.

	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)
Días por año	320	184	365	249	196	305

Fuentes: las mismas que el cuadro 1. Las cifras son el resultado de la extrapolación del nº de días de trabajo por hectárea y no presuponen el número de días de trabajo por activo agrario.

APÉNDICE 2-2

Cuadro 5: % de tiempo perdido al año según dispersión y distancia.

dimensión de la parcela (en has)	% de jornada laboral perdida al año cuando las fincas están a 0,5 kms de la residencia						% de jornada laboral perdida al año cuando las fincas están a 1 kms de la residencia					
	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)
0,25	3,9	5,8	3,4	5,0	5,4	6,4	7,8	11,6	6,8	10,0	10,9	12,8
0,33	3,8	4,4	3,7	4,4	4,9	5,4	7,7	8,9	7,5	8,7	9,7	10,7
0,5	3,3	3,9	3,2	4,3	3,2	4,1	6,7	7,7	6,3	8,6	6,3	8,2
0,8	3,3	3,6	3,2	3,8	3,7	3,8	6,6	7,2	6,4	7,6	7,4	7,7
1	2,9	3,1	2,9	3,4	2,9	3,5	5,8	6,3	5,8	6,8	5,9	7,0
2	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	2,8	5,6	5,6	5,6	5,7	5,9	5,7
32	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6

dimensión de la parcela (en has)	% de jornada laboral perdida al año cuando las fincas están a 2 kms de la residencia						% de jornada laboral perdida al año cuando las fincas están a 3 kms de la residencia					
	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)	Burgos	Valladolid	León	Salamanca	Segovia	España (1933)
0,25	15,6	23,2	13,6	20,0	21,8	25,6	23,3	34,8	20,5	30,0	32,7	38,5
0,33	15,3	17,8	14,9	17,5	19,4	21,4	23,0	26,6	22,4	26,2	29,2	32,1
0,5	13,3	15,5	12,7	17,1	12,7	16,3	20,0	23,2	19,0	25,7	19,0	24,5
0,8	13,2	14,5	12,8	15,2	14,7	15,3	19,8	21,7	19,2	22,8	22,1	23,0
1	11,7	12,6	11,7	13,6	11,8	14,0	17,5	18,8	17,5	20,3	17,7	21,0
2	11,1	11,1	11,2	11,4	11,8	11,4	16,7	16,7	16,8	17,1	17,7	17,0
32	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7